

207623



19M...

F.C. 7-6-1976

Int. Cl.:	F16B
	G012

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años para España, se solicita a favor del SR.DON. -
ARTUR FISCHER, de nacionalidad alemana, residente en TUMLINGEN (RE
PUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Altheimer Str. 219, por: "ARANDELA -
DE PLASTICO PARA LOS ELEMENTOS DE FIJACION".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

En los diferentes tipos de fijación, puede ser necesario
al enroscarse el elemento de fijación, respetar un determinado mo-
mento de par, para conseguir por ejemplo las óptimas fuerzas de su
jeción. Asimismo es así que en casi todos los tipos de fijación no
5 se deben sobrepasar unos determinados valores del momento de par, a
fin de impedir que, por una parte, sea dañado el elemento de fija-
ción mismo, así como de evitar, por otra parte, que las piezas que
han de ser unidas, sufran daño ó hasta sean destruidas por comple-
10 to.-

El operario tiene a su disposición para esta clase de tra-
bajos unas llaves para el par, que sin embargo no se encuentran --
siempre a mano, ó bien que, debido a su molesta manipulación, no son
utilizadas.-

Por tal motivo, la presente invención se basa en el obje-
15 tivo de facilitar al operario de una manera sumamente sencilla la
determinación del respectivo par.-



De acuerdo con la presente invención, el objetivo antes -
reseñado es alcanzado por la aplicación de un material plástico que
en dependencia de la presión a la que el mismo se encuentra sometido,
20 do, experimenta un cambio en su color y está destinado - para una -
arandela que sirve como indicador del par en la fijación de un ele-
mento de construcción en otro elemento constructivo, fijación ésta
que se lleva a cabo por medio de un elemento de fijación que se apo-
ya con su cabeza ó bien con una tuerca sobre aquel elemento de - -
25 construcción, que ha de ser fijado, estando dispuesta la arandela -
entre la cabeza ó bien la tuerca y el respectivo elemento de cons--
trucción que se ha de fijar.-

El efecto de un cambio del color de acuerdo con la pre--
sión a la que se halla sometido un material plástico, se produce an-
30 te todo en los materiales plásticos de cloruro polivinílico, los --
cuales van provistos - con el fin de aumentar su elasticidad - de -
unas sustancias plastificantes blandas. La variación del color se -
basa en la modificación de la estructura de la sustancia plastifican-
te blanda, que se encuentra mezclada con el cloruro polivinílico. -
35 En esencial se percibe esta variación del color en forma de un aclu-
recimiento del tono del color primitivo de la materia plástica, en
cuyo caso representa el grado, en que se realiza este aclarecimiento
una medida para la presión que sobre el material plástico es ejecu-
tada.-

40 Esta propiedad del material plástico, la cual es conocida
como tal, es aprovechada de acuerdo con la presente invención para -
la indicación de un determinado par durante la fijación de un ele--
mento de construcción en otro elemento constructivo, fijación ésta
que es realizada por medio de un respectivo elemento de fijación, -
45 que se apoya con la cabeza de un tornillo ó bien con una tuerca pre-
vista en el elemento de fijación que debe ser anclado. Esta indica-
ción del respectivo par se lleva a efecto por medio de una arandela

20702



19

fabricada de un correspondiente material plástico, arandela ésta que se encuentra dispuesta entre la cabeza de la tuerca de este elemento de fijación y el elemento de construcción que ha de ser fijado.-

De acuerdo con una ampliación de la presente invención, - existe la posibilidad de que la referida arandela, de un material - plástico, pueda ser utilizada para realizar la fijación de unos elementos de construcción en una pared ó una superficie similar, por - medio de un correspondiente elemento de fijación; este elemento de fijación está compuesto por un casquillo de expansión, que puede -- ser introducido en un taladro practicado en la pared, casquillo de expansión éste que puede ser fijado gracias a la introducción de un cuerpo de expansión por medio de un respectivo tornillo de expansión que como contra-soporte para la introducción de este cuerpo de expansión vá equipado con una cabeza o bien con una tuerca que puede ser atornillada.-

Por el giro del tornillo de fijación se consigue que el - cuerpo de expansión de este elemento de fijación sea introducido en el referido casquillo de expansión. La fuerza de reacción para la - introducción se produce por la colocación de la cabeza y la tuerca, respectivamente, en la superficie de aquél elemento de construcción que ha de ser fijado. En dependencia de la magnitud de la fuerza de introducción y, por lo tanto, de la presión de expansión que rige - dentro del taladro, se aumenta tambien la fuerza de reacción, que ha de ser producida por la cabeza y la tuerca, respectivamente, del referido tornillo de expansión, fuerza de reacción ésta que ejecuta - una presión sobre la arandela, que se encuentra dispuesta entre la cabeza y la tuerca, respectivamente, de este tornillo de expansión y la superficie del elemento de construcción que ha de ser fijado. Como consecuencia de la carga, que es -provecada por la presión, así como debido a las modificaciones que de este modo son producidas en la estructura de las sustancias plastificantes blandas, que están -



80 contenidas en el cloruro polivinílico, la arandela de material plás-
tico que tiene una coloración más bien oscura - se vuelve más claro
en su tono; en este caso, el grado de este aclarecimiento del tono
del color representa una medida para la carga de la presión, que co-
mo consecuencia de la expansión del elemento de fijación se produ-
ce en la parte interior del taladro. Por medio de la proporción de
85 la sustancia plastificante blanda en el cloruro polivinílico, existe
ahora la posibilidad de que el efecto del aclarecimiento pueda ser
ajustado de una manera tal a la resistencia a la presión del mate-
rial de la respectiva mampostería, con el fin de que la máxima car-
ga por presión que sea admisible dentro del taladro de perforación,
90 corresponda al grado máximo de este aclarecimiento en el tono, es -
decir, a una coloración completamente blanca de la arandela hecha de
un material plástico.-

De una manera adicional se obtiene por empleo de la aran-
dela, que al mismo tiempo mantiene el elemento de fijación bajo una
95 determinada tensión, también un aseguramiento contra las vibraciones
el cual es de una gran ventaja para todos aquellos tipos de fijación
que se encuentran expuestos a frecuentes vibraciones y que han de re-
sistir a las cargas de tipo alterno.-

En el plano adjunto se ha representado un ejemplo para la
100 ejecución del objeto de la presente invención.-

El elemento de fijación 1, que aquí ha sido representado,
está compuesto por un casquillo de expansión 2 y por un tramo ó co-
no de expansión 3, que hace que se ensanche el referido casquillo -
de expansión 2; tramo de expansión éste que en áquel extremo, que se
105 encuentra opuesto al extremo de la introducción, ha sido prolongado
por un tramo de rosca 4, cuyo diámetro exterior corresponde al diá-
metro más reducido del cono de expansión 3. Sobre este tramo de ros-
ca 4 puede ser atornillado - con su correspondiente rosca interior
6 - el tornillo de expansión 5, cuyo diámetro exterior corresponde

207 023



110 al diámetro del referido casquillo de expansión 2, al encontrarse éste en su estado no expandido. Este tornillo de expansión 5 va provisto de los respectivos medios, que permiten la aplicación de una herramienta de giro (una llave etc). Según el ejemplo de ejecución que ha sido representado en el plano adjunto, este medio para la manipulación ha sido constituido por una tuerca de sombrerete 7.-

Entre esta tuerca de sombrerete 7 y la superficie del elemento de construcción 8, que ha de ser fijado, se encuentra dispuesta la referida arandela 9, que con preferencia está compuesta de cloruro polivinílico, PVC. Por la introducción del tramo ó cono de expansión 3 en el respectivo casquillo de expansión 2, se producen en esta tuerca de sombrerete 7 las correspondientes fuerzas de reacción que hacen que la arandela 9 sea sometida a una carga de presión, por lo que se produce, a su vez una variación en la coloración de la arandela; la intensidad con que se produce esta variación en el color, constituye la medida para esta carga por presión, que dentro del taladro de perforación 10 se produce a consecuencia de la expansión que realiza el referido elemento de fijación 1.-

REIVINDICACIONES

1ª.- Arandela de plástico para los elementos de fijación; caracterizada porque la misma cambia en dependencia de la presión a la que está sometida su color, lo que sirve de indicador del par durante la fijación de un elemento de construcción en otro elemento constructivo, fijación ésta que se lleva a cabo por medio de un elemento de fijación que se apoya con su cabeza ó bien con una tuerca en aquél elemento de construcción, que ha de ser fijado encontrándose dispuesta la referida arandela entre la cabeza ó bien la tuerca y el respectivo elemento de construcción que se ha de fijar.-

2ª.- Arandela; según reivindicación 1ª, caracterizada porque para llevar a efecto la fijación de unos elementos de construcción en una pared ó una superficie similar, por medio de un correspondiente elemen



145

to de fijación dicho elemento está compuesto por un casquillo de expansión, introducible en un taladro practicado en la pared, casquillo de expansión éste que puede ser fijado gracias a la introducción de un cuerpo de expansión por medio de un respectivo tornillo de expansión, que como contra soporte para la introducción de este cuerpo de expansión vá equipado con una cabeza o bién con una tuerca -- atornillable.-

3ª.- "ARANDELA DE PLASTICO PARA LOS ELEMENTOS DE FIJACION".-

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se les acompaña un plano para su mejor comprensión.-

Madrid,

19 NOV. 1974

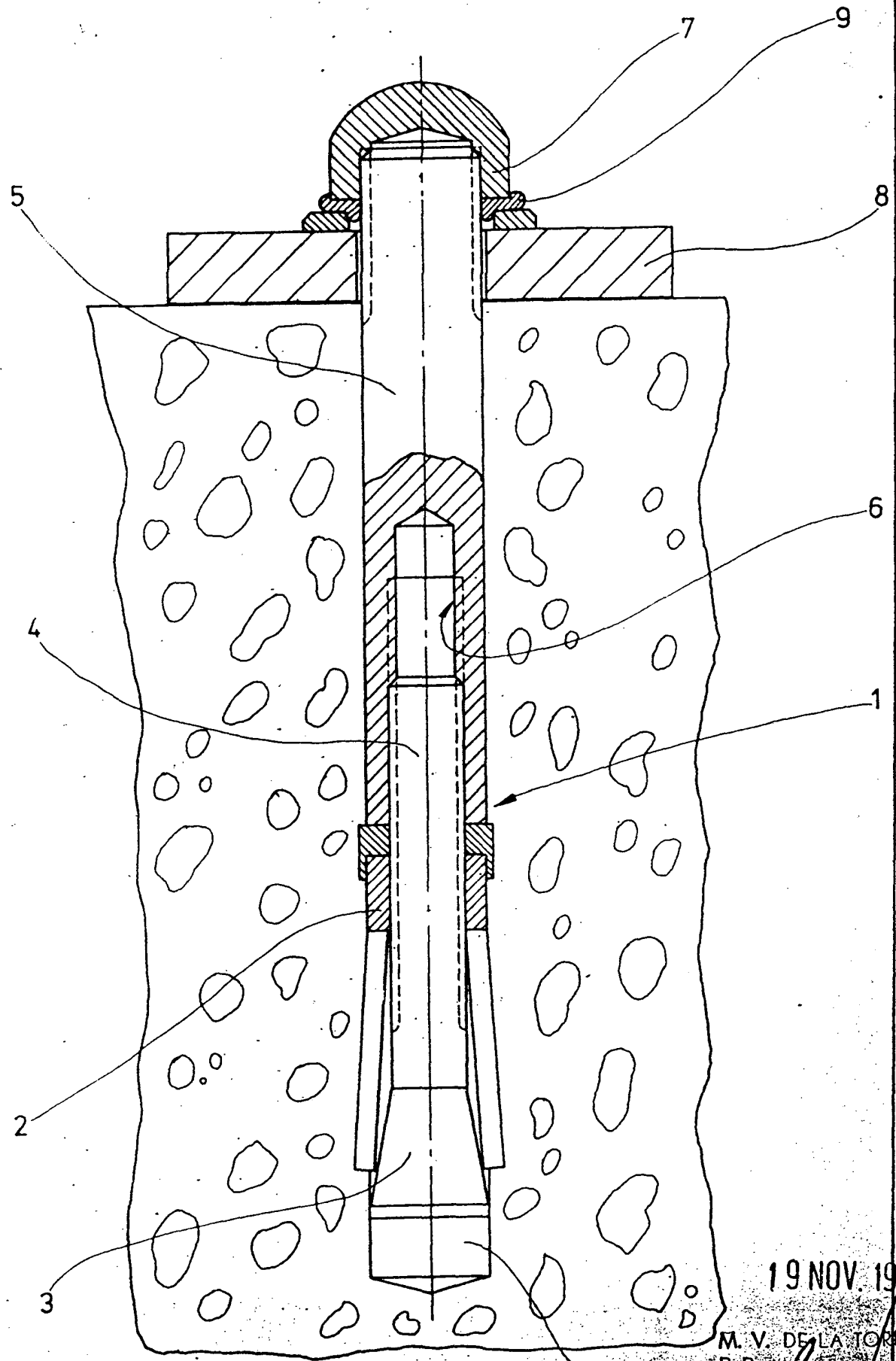
M. V. DE LA TORRE
P. P.


José Pérez Collado



13 NOV. 1974

BAD ORIGINAL



ESCALA VARIABLE

19 NOV. 1974

M. V. DE LA TORRE
P. P.

10

[Handwritten signature]